

© International Baccalaureate Organization 2026

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2026

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2026

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Gestión Empresarial Nivel Superior y Nivel Medio Prueba 1

29 de abril de 2026

Zona A tarde | **Zona B** tarde | **Zona C** tarde

1 hora 30 minutos

Instrucciones para el alumnado

- No abra esta prueba de examen hasta que se lo autoricen.
- Lea detenidamente el estudio de caso.
- Sección A: responda todas las preguntas.
- Sección B: responda una pregunta.
- En esta prueba está permitido utilizar la calculadora.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[30 puntos]**.

Abraca (ABC)

Abraca (ABC), una empresa de capital abierto, es la mayor productora de hormigón del País Z. *ABC* adquiere grandes cantidades de agregados de arcilla y piedra caliza, pues los utiliza para fabricar el cemento que destinará a la elaboración del hormigón. La mitad de los edificios del mundo están contruidos en hormigón.

- 5 En el curso de la investigación de *ABC* sobre el uso de productos reciclados como agregados para el hormigón, los científicos de la empresa han descubierto accidentalmente un proceso para recuperar el oro y otros metales preciosos de las placas de circuitos (desechos electrónicos) a temperatura ambiente. Antes, la única forma de recuperar metales preciosos de las placas de circuitos era quemarlas a temperaturas extremadamente altas; este proceso originaba
- 10 elevadas emisiones de carbono. Cada año, las placas de circuitos de los productos electrónicos descartados —como computadoras, teléfonos móviles (celulares) y consolas de juegos— generan 50 millones de toneladas de desechos electrónicos en todo el mundo. De estos desechos electrónicos se recicla solo el 20 %: el 80 % se destina a los vertederos.

- 15 En 2024, *ABC* abrió una fábrica para procesar desechos electrónicos. Cada semana, esta fábrica procesa 100 toneladas de placas de circuitos. Anualmente, recupera cientos de kilogramos de oro, que *ABC* vende a joyeros.

ABC está considerando:

- Aumentar las eficiencias en su producción actual de hormigón
- Métodos para reducir su impacto en el medio ambiente
- 20 • Ser más orientada al mercado
- Opciones de crecimiento

- Al operar en el sector secundario, los miembros de la junta directiva de *ABC* saben que la producción de hormigón de la empresa es perjudicial para el medio ambiente. No obstante, siempre que resulta posible *ABC* utiliza modelos de negocios circulares, y sus fábricas tienen
- 25 paneles solares para tejados que cubren el 25 % del requisito eléctrico diario.

ABC ha separado el negocio en dos divisiones: la División Hormigón y la División Oro. La División Hormigón utiliza el método de determinación de precios de costo más margen (margen de beneficio).

- ABC* ha forjado una fuerte conciencia de marca promoviendo la marca *ABC* mediante su fuerza de ventas y anuncios en revistas especializadas del sector. El personal de ventas invita a clientes importantes a almorzar para generar pedidos.
- 30

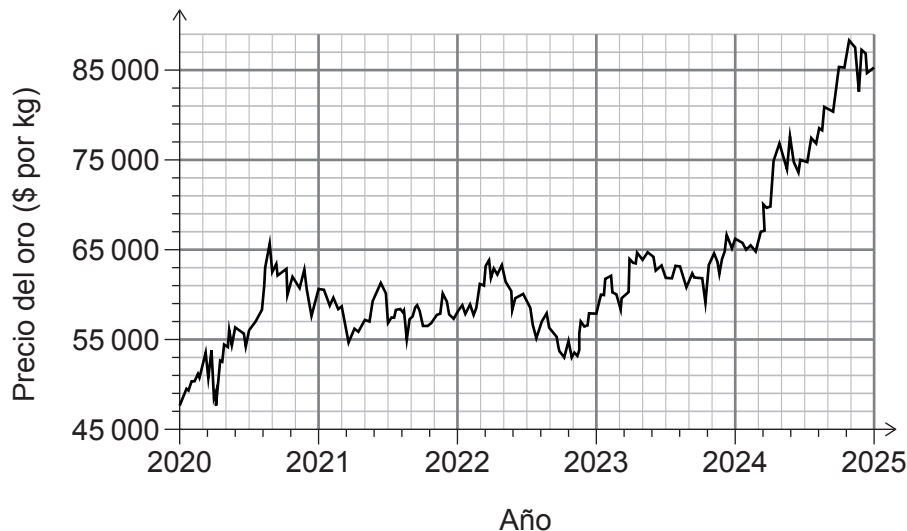
- ABC* se propone reducir costos y mejorar el desempeño, la retención y la motivación de los empleados de la División Hormigón. Los incentivos de los empleados incluyen un incentivo económico por buena asistencia y un plan de participación en el capital accionario. Según una
- 35 encuesta realizada en 2024 por el departamento de recursos humanos de *ABC*, el 70 % de los empleados deseaban más variedad en su trabajo y más oportunidades de realizar tareas complejas. En 2025, *ABC* introdujo la rotación de puestos de trabajo y la ampliación de tareas. En 2026, disminuyó el número de empleados que dejaban la empresa para ir a trabajar a otra parte. Sin embargo, a los gerentes departamentales les ha costado cumplir con las metas de producción,
- 40 pues se necesita brindar capacitación adicional a los empleados.

La División Hormigón de ABC tiene existencias suficientes (de piedra caliza, arcilla y agregados) para 180 días de producción. ABC paga a sus proveedores dentro de los 30 días de la entrega. Vende su hormigón a empresas constructoras, a las que otorga 45 días de crédito comercial si los pedidos mensuales superan los \$75 000. Todos los demás clientes reciben 30

45 días de crédito comercial, que es el estándar en la industria del hormigón del País Z.

Antes de vender el oro recuperado de los desechos electrónicos a los joyeros, ABC consulta el precio del oro. La **Figura 1** muestra el precio del oro en \$ por kilogramo (kg) a lo largo de un período de cinco años.

Figura 1: Precio del oro (2020–2025)



50 ABC es y siempre ha sido una empresa orientada al producto. Ambas divisiones de ABC crean y desarrollan materia prima que venden a otras empresas (relación entre empresas o *business-to-business* [B2B]). ABC tiene un departamento de *marketing* pequeño y no tiene experiencia de desarrollo de campañas de *marketing* (promociones) orientadas a consumidores.

Horatio Nimitz, director de *marketing* de ABC, le sugirió a la junta directiva que ABC había perdido una oportunidad de *marketing* y financiera al vender el oro recuperado de los desechos electrónicos a los joyeros, y que debería dejar de proveer oro a otros joyeros. En cambio, sugirió que ABC haga lo siguiente:

- Producir una línea de joyas de oro costosas
- Promover esta línea como única (“Fabricado con el oro de desechos electrónicos”)
- Subrayar el papel de la empresa en el reciclado y la protección del medio ambiente
- 60 • Cobrar precios de prestigio

La junta directiva recibió favorablemente las sugerencias de Horatio y está considerando dos opciones:

- **Opción 1:** que ABC cree su propia empresa de joyería
- **Opción 2:** celebrar una alianza estratégica a cinco años con XYZ, una gran fábrica de joyería

65 Los productos de XYZ se venden en todo el mundo, y un actor famoso usa y promueve sus costosas joyas. Como parte de la alianza estratégica, XYZ diseñaría, produciría y comercializaría las joyas de ABC a cambio del 50 % de los ingresos. XYZ posee minas de oro en el País S que han estado contaminando el agua con filtraciones de metales tóxicos; estos representan un peligro para la vida humana si llegan hasta las fuentes de abastecimiento de agua. No obstante, en las pruebas de laboratorio locales del suministro de agua no se han hallado rastros de esos metales tóxicos, por lo que XYZ no ha adoptado ninguna acción tendiente a reducir las filtraciones.

El margen de ganancia de la División Oro de *ABC* es muy superior al de la División Hormigón. A lo largo de los cuatro años próximos, *ABC* planea aumentar su producción de oro en un 400 %; de este modo, se incrementaría la cantidad de plástico procedente de placas de circuitos que sería necesario reciclar.

Como parte del proceso de extracción de oro, los desechos electrónicos se entregan en la fábrica de *ABC* y se envían a la maquinaria de trituración de plástico. *ABC* conversó con un fabricante de bolsas de plástico sobre un contrato para que este adquiriera el total de los plásticos triturados por *ABC*. Sin embargo, según las pruebas realizadas, el plástico triturado por *ABC* no satisfacía los requisitos de la industria. Como resultado, *ABC* tenía que almacenar miles de toneladas de plástico procedente de las placas de circuitos electrónicos. Debido al espacio de almacenamiento limitado, en junio de 2025 *ABC* empezó a enviar el plástico a vertederos en el extranjero.

La División Hormigón de *ABC* ha ensayado el uso de plástico reciclado procedente de desechos electrónicos como alternativa a los agregados de piedra caliza en la fabricación del hormigón. El plástico reciclado es más barato que la piedra y los costos del hormigón se reducirían en un 5 %. Ninguno de los competidores de *ABC* está considerando utilizar plástico reciclado en el hormigón. No obstante, para hacer esto, *ABC* necesitaría adquirir maquinaria de trituración de plástico nueva y costosa, que le permitiera satisfacer los estándares que exige la industria.

En las pruebas de laboratorio realizadas por *ABC* misma, que simulaban cinco años de temperaturas extremas en verano e invierno, el hormigón plástico de *ABC* estuvo a la altura del hormigón tradicional.

ABC está considerando lanzar en 2027 una nueva marca de hormigón, Eco-concrete, que utilizaría plástico en lugar de los agregados de piedra caliza. La información sobre este nuevo producto se dio a conocer en marzo de 2026, y ya una constructora líder del País Z ha puesto en duda la resistencia de este nuevo producto a largo plazo. Las publicaciones en las redes sociales sugieren que hay problemas con las pruebas de laboratorio realizadas por la misma *ABC* y cuestionan la seguridad del producto para la construcción de viviendas. El director de *marketing* de la División Hormigón ha sugerido que *ABC* encargue pruebas de laboratorio independientes para Eco-concrete. La realización de estas pruebas llevaría 12 meses.

Sección A

Responda **todas** las preguntas de esta sección.

1. Defina el término *sector secundario*. [2]
2. Indique **dos** modelos de negocios circulares. [2]
3. Describa **dos** elementos de la mezcla de *marketing* de la División Hormigón de ABC. [4]
4. Explique **una** ventaja **y una** desventaja para ABC de utilizar incentivos no económicos (línea 37). [6]
5. Explique **dos** acciones que ABC podría adoptar para mejorar la liquidez de su División Hormigón. [6]

Sección B

Responda **una** pregunta de esta sección.

6. Recomiende a la junta directiva de ABC cuál opción deben elegir: la **Opción 1** (establecer un negocio dedicado a la fabricación de joyería) o la **Opción 2** (celebrar una alianza estratégica a cinco años con XYZ). [10]
 7. Discuta si ABC debería lanzar Eco-concrete. [10]
-

Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB a menudo provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB. En ocasiones, se incluyen empresas, productos o personas ficticios. Cualquier parecido con entidades reales es pura coincidencia. Todas las marcas o marcas registradas (™ o ®) incluidas se utilizan únicamente con fines ilustrativos, y su uso no implica ninguna afiliación con el IB ni aprobación por parte del IB.

Referencias:

Figura 1 GoldPrice.org, s.f. [*Precio del oro por año.*] [en línea] Disponible en: <https://goldprice.org> [Consulta: 27 de mayo de 2025]. Material original adaptado.